



## MOBILIDADE URBANA, DESENVOLVIMENTO E DIREITO À CIDADE: ANÁLISE DAS PLATAFORMAS BICICLETAR E MEU ÔNIBUS EM FORTALEZA

## URBAN MOBILITY, DEVELOPMENT AND RIGHT TO THE CITY: ANALYSIS OF BICICLETAR AND MY BUS APPS IN THE CITY OF FORTALEZA

<sup>1</sup>Geovana Maria Cartaxo de Arruda Freire

<sup>2</sup>Tainah Simões Sales

### RESUMO

O artigo pretendeu analisar os aplicativos Bicicletar e Meu ônibus, ambos de Fortaleza, a partir da concepção de desenvolvimento econômico e social de Amartya Sen, que alberga uma noção ampla e complexa acerca das liberdades dos indivíduos. Inicialmente, discutiu-se o que se entende por liberdade e desenvolvimento, para, então, discutir o conceito de direito à cidade. Após, realizou-se análise dos dados obtidos mediante pesquisa documental referente aos aplicativos mencionados. A partir dos dados, aponta-se para uma renovação da utilização dos espaços urbanos mediante o desenvolvimento tecnológico e ressalta-se a sua importância para o exercício do direito à cidade.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento, Liberdade, Mobilidade urbana, Direito à cidade, Cibercidade

### ABSTRACT

The paper aims to analyze the Bicicletar and My bus apps, both from Fortaleza, using the concept of economic and social development of Amartya Sen, which offers a broad and complex notion about the freedoms of individuals. Initially, we discussed what is freedom and development, then we discuss the concept of right to the city. After, there was analysis of data obtained through research regarding the mentioned apps. From the analysis we concluded that there is a renewal of the use of urban spaces from the technological development and we emphasize its importance.

**Keywords:** Development, Freedom, Urban mobility, Right to the city, Cybervcity

<sup>1</sup> Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Santa Catarina (Brasil). Professor de Direito pela Universidade Federal do Ceará - UFC, Ceará (Brasil). E-mail: [geovanacartaxo@gmail.com](mailto:geovanacartaxo@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutoranda em Direito pela Universidade Federal do Ceará - UFC, Ceará (Brasil). Professora pela Universidade de Fortaleza - UNIFOR, Ceará (Brasil). E-mail: [tainahsales@gmail.com](mailto:tainahsales@gmail.com)



## 1 Introdução

Na época em que foi criada, a internet era utilizada como uma ferramenta para interligar computadores e aperfeiçoar o acesso e arquivamento de informações (STEINBERG, 2004). Porém, com o passar dos anos, as suas funcionalidades se multiplicaram, assim como o número de usuários e o seu próprio sentido. Atualmente, permite a democratização do acesso a serviços, informações e dados, bem como se transformou em espaços de decisão e em instrumento que possibilita a ressignificação do espaço urbano e de suas formas de uso.

Essa mudança acerca da concepção do papel da internet e de suas funcionalidades foram possíveis em razão da criação de diversas ferramentas *online*, como o mapeamento virtual colaborativo, as redes sociais, os aplicativos de compartilhamento e interação, os *blogs*, o GPS (*global positioning system*), as redes *wifi* etc, que proporcionaram inovações que transformam as relações humanas pessoais, os negócios, a economia, a gestão pública, a democracia e os espaços urbanos.

Assim, a partir da compreensão desse contexto, surgem as seguintes questões a que este artigo pretende responder: a imediatividade de acesso à informação e a colaboração propiciadas pelo uso das novas tecnologias na gestão do território urbano ampliam o exercício do direito à cidade? Como esses elementos influenciam e renovam o fazer democrático?

Estas perguntas serão respondidas a partir de uma concepção ampla de desenvolvimento e liberdade, adotada por Amartya Sen. Ademais, o presente artigo se debruça sobre o pensamento dos autores (como Lemos, Levy, Rheingold, Leite e Awad) que articulam novos conceitos e estudam as potencialidades do uso das tecnologias como ferramentas cujos usos são emancipatórios na afirmação do direito à cidade e da própria democracia.

Alguns autores, como Virílio (1997) e Auge (1995) afirmam que o uso das novas tecnologias provocam uma perda de contato com o real, com as pessoas e com as experiências, sendo instrumentos de alienação, ao provocarem desterritorialização e perda de experiência. Entretanto este trabalho caminhou pelo sentido inverso e buscou analisar qual a relação do uso das novas tecnologias com a apropriação da cidade e de seus serviços, bem como a sua influência em questões referentes à mobilidade urbana.

Os resultados da pesquisa bibliográfica foram confrontados com os dados obtidos mediante pesquisa documental relativa aos aplicativos *Bicicletar* e *Meu ônibus*, ambos do município de Fortaleza/CE. A análise dos dados de uso, frequência, viagens, bairros

atendidos, número de cidadãos beneficiados, número de acessos gratuitos etc, apontaram para a possibilidade de renovação da democracia e para a ampliação do exercício do direito à cidade.

Importa destacar que o presente trabalho foi dividido em três tópicos: inicialmente, destacaram-se as concepções de desenvolvimento e de liberdade adotadas. A seção seguinte contextualizou o direito à cidade e suas reivindicações no Brasil. Por fim, estudou-se o caso concreto de Fortaleza e analisaram-se os dados obtidos relativos a seus programas de bicicletas públicas compartilhadas e de informações acerca do transporte coletivo.

## 2 Desenvolvimento e liberdade em Amartya Sen

Segundo Amartya Sen (2000), a garantia das liberdades deve ser priorizada para garantir o desenvolvimento de uma comunidade por duas razões principais: por uma questão avaliatória, já que o desenvolvimento deve visar ao aumento das liberdades das pessoas e somente assim o seu progresso poderá ser verificado; e por uma questão de eficácia, pois o desenvolvimento depende da condição de agente do indivíduo (SEN, 2000, p. 17). Para o autor, as liberdades são tanto os meios quanto os fins para o desenvolvimento. E representam, ademais, a possibilidade de realmente “viver uma vida que se tem razão para valorizar” (SEN, 2000, p. 102).

O sentido da palavra liberdade, para Amartya Sen, é amplo, no sentido de que alberga tanto a liberdade negativa, ou seja, a ausência de obstáculos que impedem o exercício de direitos, como a liberdade positiva, que seria a existência de meios ou instrumentos para que as pessoas exerçam suas capacidades da forma que melhor convir. Assim, “considera-se importante que todos tenham condições de exercer a liberdade, por preencherem as condições necessárias para fazerem escolhas” (MACHADO SEGUNDO, 2013).

Para o economista, a liberdade é valiosa por duas razões principais: pelo fato de conferir mais oportunidade para as pessoas buscarem seus objetivos (tudo aquilo que se valoriza), bem como em razão da importância do processo de escolha. Sendo as pessoas livres, tem-se a certeza de que não se está sendo forçado a tomar esta ou aquela decisão, em razão de limitações impostas por outras pessoas (SEN, 2011, p. 262).

Em seus estudos, Amartya Sen (2000, p. 25) dedica-se à análise de cinco liberdades consideradas instrumentais: liberdades políticas, facilidades econômicas, oportunidades sociais, garantias de transparência e segurança protetora. São consideradas instrumentais

devido ao modo como esse conjunto de liberdades específicas contribui para a expansão da liberdade humana em geral e, conseqüentemente, para o desenvolvimento.

As liberdades políticas são as oportunidades que todos possuem de escolher quem deve governar e que princípios devem reger a comunidade, constituindo, também, as possibilidades de fiscalização e controle da gestão pública (SEN, 2000, p. 58). Os indivíduos podem discutir, criticar, sugerir e expressar a sua vontade perante as autoridades, exigir a promoção de serviços públicos de qualidade, bem como a responsabilidade em caso de inadimplemento.

Engloba a liberdade de expressão, de viver uma política sem censura, da possibilidade de escolha livre de ideologias e partidos políticos. É, assim, a possibilidade de atuação do indivíduo na vida pública. Assim, afirma o autor, “uma pessoa com renda elevada, mas sem oportunidade de participação política, não é ‘pobre’ no sentido usual, porém claramente é pobre no que diz respeito a uma liberdade importante” (SEN, 2000, p. 209).

Em estudo sobre a temática, Eduardo Paz Ferreira (2004, p. 79) corrobora o entendimento de Amartya Sen, ao asseverar que um Estado democrático é mais favorável ao crescimento e ao desenvolvimento econômico, na medida em que possibilita as discussões e os apontamentos de erros, bem como chama a atenção das autoridades para as reais necessidades da comunidade. “A privação de voz equivale à falta de reconhecimento do indivíduo como sujeito por parte daqueles que o silenciam ou não querem vê-lo, como se além do silêncio lhe fosse imposta a invisibilidade” (REGO; PINZANI, 2013, p. 35). Daí a importância da garantia de um espaço para que se possa discutir, expor, propor e agir. Daí a importância, portanto, de um espaço efetivamente democrático.

Quanto às facilidades econômicas, estas se referem à possibilidade de utilização dos recursos econômicos para consumo ou produção (SEN, 2000, p. 59). As alternativas e os bens que as pessoas possuem dependem dos recursos disponíveis, portanto, o modo com as rendas geradas são distribuídas possuem bastante relevância no assunto relacionado à garantia de liberdades como meio e fim para o desenvolvimento.

As oportunidades sociais, por sua vez, são as oportunidades estabelecidas na área de educação, saúde, mobilidade urbana, saneamento básico etc, que proporcionam a potencialização da liberdade substantiva de o indivíduo viver com qualidade. Trata-se da efetivação de direitos sociais básicos, essenciais para a garantia da dignidade de cada um.

Quanto às garantias de transparências, estas se referem à necessidade de clareza, sinceridade e dessegredo entre as pessoas e entre as pessoas e o poder público. Por fim, a segurança protetora relaciona-se à necessidade de se garantir uma rede de segurança social, “impedindo que a população afetada seja reduzida à miséria abjeta e, em alguns casos, até mesmo à fome e à morte” (SEN, 2000, p. 60).

Para Amartya Sen (2000, p. 105), a pobreza deve ser vista como a privação de capacidades básicas e não apenas como baixo nível de renda. O termo capacidade, para o economista, significa “um tipo de liberdade: a liberdade substantiva de realizar combinações alternativas de funcionamentos (ou, menos formalmente expresso, a liberdade para ter estilos de vida diversos)”. No mesmo sentido, ensina Hilary Putnam (2008, p. 71): “as capacidades, no sentido de Sen, não são simplesmente funcionalidades valiosas, elas são as *liberdades* de usufruir as funcionalidades valiosas”.

Em outras palavras, a perspectiva da capacidade humana relaciona-se à liberdade substantiva de se levar a vida que se tem razão para desejar, bem como aperfeiçoar as escolhas e as oportunidades que cada um possui (SEN, 2011, p. 267). Segundo o autor, as capacidades humanas são importantes na medida que apresentam relevância direta para o bem estar e para a dignidade das pessoas, bem como influência indireta para a promoção de mudanças sociais e para o aumento da produção econômica.

Há de se ressaltar que o enfoque das capacidades é a vida humana e não apenas objetos que visam à utilidade e à conveniência, como mercadorias e a renda, que há muito vem sendo o critério utilizado para aferição da pobreza e do desenvolvimento. A capacidade humana relaciona-se à ideia de liberdade substantiva e concentra-se na “aptidão real” de se fazer algo que se valoriza. Caracteriza-se, pois, como “liberdade para o bem-estar” (cada indivíduo tem liberdade para promover o seu próprio bem-estar) e como “liberdade de agência” (cada um tem liberdade alcançar os objetivos de acordo com os valores que, com razão, deseja-se promover).

O bem-estar relaciona-se ao sucesso dos funcionamentos realizados. Estes são estados e ações que compreendem a vida humana, variando entre as possibilidades mais básicas, como alimentar-se corretamente, ter saúde e moradia, ter acesso às políticas públicas de transporte urbano, até as mais complexas, como ser feliz, ter ética e respeito, entre outros. Como os funcionamentos constituem a noção de bem-estar, torna-se imprescindível que os indivíduos possuam capacidade para realizar funcionamentos. E esta capacidade não é outra coisa senão a



liberdade de realizar os funcionamentos que se deseja por alguma razão. A liberdade, assim, de levar a vida que se valoriza.

Nos termos do autor, “a capacidade é principalmente um reflexo da liberdade para realizar funcionamentos valiosos” (SEN, 2008, p. 89). Concentra-se na liberdade em si mesma e não nos meios para se chegar à liberdade. Desse modo, para avaliar o bem-estar, o enfoque deve ser os funcionamentos e as capacidades e não a renda.

Alguns argumentos podem ser citados em prol da concepção de Amartya Sen: inicialmente, importa afirmar que a renda é apenas útil. Sem a renda, deixa-se de fazer certas atividades, deixa-se de ter acesso às mais variadas capacidades e liberdades humanas. Porém a renda, em si, não é uma liberdade. Ela apenas permite ou facilita o acesso a ela. É, pois, um instrumento (e não é o único). Portanto, melhor que garantir o instrumento que possa facilitar o acesso às liberdades seria garantir as próprias liberdades.

Nesse sentido, afirma o autor: “o enfoque tem que incidir sobre as liberdades geradas pelos bens e não sobre os bens em si mesmo” (SEN, 2000, p. 38). Isso porque “há excelentes razões para não considerar os rendimentos e a opulência como importantes em si, em vez de valorizá-los condicionalmente pelo que ajudam as pessoas a realizar” (SEN, 2011, p. 260-261).

Outrossim, a relação entre o nível de renda e o nível de oportunidades e de capacidades é relativa e flexível. Por exemplo: duas pessoas que ganham o mesmo salário podem apresentar necessidades diferentes, se uma tem cinco filhos e um deles é doente, necessitando de cuidados especiais, e a outra é solteira, sem responsabilidades adicionais.

Aliás, pode ser até que o que tem cinco filhos possua um salário bem mais elevado, mas, por ter gastos excessivos, não tem acesso a todas as capacidades que tem aquele que ganha menos, mas quase não possui gastos. Assim, o critério de renda, por si só, não é suficiente (embora seja um indicativo relevante), para aferir que tem e quem não tem maior necessidade de ajuda do Estado e dificuldade de exercer as suas capacidades.

Há diversos fatores que influenciam e alteram as relações entre o nível de renda e de oportunidades: *heterogeneidades pessoais*, como no exemplo citado no parágrafo anterior; *diversidades no ambiente físico*, considerando as condições ambientais das mais diversas localidades (por exemplo, há regiões mais propensas a terremotos, inundações, secas, invernos rigorosos etc) e as suas implicações na vida das pessoas bem como na determinação de suas necessidades; *variações sociais*, no que tange ao acesso à saúde, à educação pública, à





segurança, transporte público, entre outros; por fim, *diferenças de perspectivas relacionais*, no que tange às características culturais e da personalidade dos indivíduos (SEN, 2011, p. 289-290).

Ademais, quanto mais inclusivo for o alcance da educação básica, dos serviços de saúde, transporte, mobilidade urbana e saneamento, maior será a probabilidade de que mesmo os potencialmente pobres tenham uma chance maior de superar essa situação. É preciso, porém, garantir esses serviços públicos, para que o indivíduo tenha a chance de mudar de vida, se ele assim desejar, e ter acesso às mesmas oportunidades que os demais.

Ressalta-se que os investimentos em políticas públicas relacionadas à concretização das liberdades, como as voltadas para educação, saúde, moradia, mobilidade urbana e saneamento básico, não podem ser vistas apenas como meios para se alcançar o aumento de renda da população atingida. É muito mais que isso. Essas políticas públicas possibilitam um crescimento consciente, o exercício da cidadania, o alargamento de oportunidades para levar a vida que se deseja e a ampliação das liberdades, em suas mais diversas formas. Assim também afirma Amartya Sen (2000, p. 126):

É perigoso ver a pobreza segundo a perspectiva limitada da privação de renda e a partir daí justificar investimentos em educação, serviços de saúde, etc. com o argumento de que são bons meios para atingir o fim da redução da pobreza de renda. Isso seria confundir os fins com os meios. (...) o aumento das capacidades humanas também tende a andar junto com a expansão das produtividades e do poder de auferir renda (...) um aumento de capacidades ajuda direta e indiretamente a enriquecer a vida humana e a tornar as privações humanas mais raras e menos pungentes.

Nessas discussões, as liberdades devem ser colocadas “em cima do palco” (SEN, 2000, p. 77). O enfoque não deve ser a renda e, sim, o indivíduo: suas liberdades, suas oportunidades, suas capacidades. Não mais a renda. O *ser* passa a ter mais relevância que o *ter*, em sua literatura. Desse modo, o êxito de uma sociedade não pode basear-se na renda, por ser um critério insuficiente para descrever a realidade. Deve, porém, basear-se nas liberdades substantivas de que os indivíduos gozam. Portanto, a verificação de um real desenvolvimento humano e social não depende, diretamente, da renda que certa sociedade possui. Para o economista indiano, é um erro acreditar que “o desenvolvimento humano é realmente um tipo de luxo que só países mais ricos têm condições de ter” (SEN, 2000, p. 190).

Isso porque não é o desenvolvimento econômico que garante o êxito de uma sociedade, pois este não garante o desenvolvimento social. Porém investir diretamente em políticas públicas eficientes e garantir as liberdades dos indivíduos, pode gerar, a longo prazo, um desenvolvimento econômico para o país. Sobre o assunto, afirma Amartya Sen (2000, p. 71): “um país não precisa esperar até vir a ser muito rico antes de lançar-se na rápida expansão da educação básica e dos serviços de saúde. A qualidade de vida pode ser em muito

melhorada, a despeito dos baixos níveis de renda, mediante um programa adequado de serviços sociais”.

Para Ana Paula Ornellas Mauriel (2008, p. 91), desta forma Amartya Sen tenta reaproximar a economia e a ética. Aquela pode se tornar bem mais produtiva “se incorporar as considerações éticas que moldam o comportamento humano”. É que se o auto-interesse for deixado de lado, uma pessoa pode orientar-se pelo bem comum, pelo bem estar geral, e não para atender a interesses exclusivamente pessoais.

Afirma-se que o grande mérito de Amartya Sen foi trazer ao centro do debate sobre o combate à pobreza e os caminhos para o desenvolvimento temas que anteriormente eram esquecidos (FERREIRA, 2004, p. 93). Suas ideias causaram impactos positivos nos estudos sobre a temática, a partir do pressuposto de que, para haver um real desenvolvimento social e humano, torna-se imprescindível eliminar todas as formas impeditivas do exercício das liberdades, como a pobreza, a tirania, a ausência de oportunidades econômicas e de concretização de direitos sociais, como os direitos ligados à mobilidade urbana, além de transparência política e acessibilidade etc. Deve-se buscar a garantia das liberdades instrumentais a fim de se alcançar a liberdade e o desenvolvimento em termos substanciais.

### **3 Direito à cidade e mobilidade urbana**

A conquista do direito à cidade no Brasil foi sucedida por diversas lutas urbanas, como em prol da sustentabilidade e, mais recentemente, da mobilidade. Como exemplo, têm-se as manifestações que marcaram o ano de 2013 no Brasil, que se caracterizaram pela inovação, expressividade, descentralização e, ainda, organização pela rede, inaugurando uma nova forma de reivindicação popular, marcada pela ausência de lideranças e partidos, bem como pelo protagonismo das comunicações cibernéticas.

Ademais, as manifestações de 2013 traduzem o amadurecimento da população para a reivindicação do direito à cidade como um direito difuso. Isso porque, apesar de uma multiplicidade de pautas, a questão da mobilidade e da qualidade dos serviços ligados ao direito à cidade prevaleceu na agenda das manifestações. Percebe-se, então, que a mobilidade e a acessibilidade nas cidades ocupam atualmente um espaço sensível nas reivindicações com cunho democratizante.

Esses fatos implicam modificações na própria forma de se pensar a cidade. A cidade amiga do ciclista e do pedestre reveste-se de cidade humanizada e democrática, enquanto a



cidade construída para os carros e proprietários exacerbam a desigualdade e opressão. Nesse sentido, o pensamento de David Byrne (2010, p. 14-15), cantor pop e artista plástico, ganha relevo por traduzir o sentimento coletivo, apartidário, cotidiano e difuso das preocupações com a qualidade de vida e com o bem estar típicos da contemporaneidade:

Concluí que as cidades são manifestações físicas de nossas crenças mais profundas e de pensamentos muitas vezes inconscientes, não tanto como indivíduos, mas como animais sociais que somos. (...) Eles estão bem diante dos nossos olhos – em vitrines, museus, templos, lojas, prédios de escritórios e nas formas como essas estruturas se relacionam – ou não. (...) Andar de bicicleta através disso tudo é como navegar pela rede neural de uma vasta mente global.

David Byrne relata no seu livro a aventura de pedalar pelas principais cidades do mundo em uma bicicleta dobrável. Ao descrever as ruas, o movimento, as vias, ele percorre a *psique* da cidade e seus habitantes. O final do livro relata as transformações de Nova Iorque, sua cidade natal, e as políticas as quais ele ajudou a construir para tornar a cidade mais favorável ao ciclista e ao pedestre. Ressalta como a economia, o comércio e o lazer são beneficiados com as ações em defesa da mobilidade coletiva e como há prejuízos sociais, ambientais e pessoais na dependência cada vez maior dos automóveis. Nesse diapasão, Lefebvre (1999, p. 29) advertiu:

A favor da Rua. Não se trata de simplesmente um lugar de passagem e circulação. A invasão dos automóveis e a pressão dessa indústria, isto é o lobby dos automóveis, fazem dele um objeto-piloto, do estacionamento uma obsessão, da circulação um objetivo prioritário, destruidores de toda a vida social e urbana. Aproxima-se o dia em que será preciso limitar os direitos e poderes do automóvel, não sem dificuldades e destruições.

Verifica-se, pois, certa evolução no que tange ao olhar sobre a cidade e seus espaços, sobre os prejuízos em razão da preferência pelos automóveis em detrimento de outros meios. Modifica-se, ainda que aos poucos, o modo de pensar as estruturas urbanas e as políticas de transporte, agora com maior enfoque aos pedestres e aos ciclistas e na apropriação, pelos cidadãos, dos espaços públicos. Transforma-se, assim, a própria concepção a respeito do exercício do direito à cidade. No Brasil, esta realidade ainda está longe de ser alcançada plenamente, porém alguns avanços são notórios, como será verificado ao longo deste trabalho.

Nesse contexto, importa destacar que o direito à cidade foi consagrado pela Constituição Federal de 1988, no capítulo da Política Urbana, e apresenta o planejamento e a gestão participativa como pilares na construção de uma cidade que cumpra sua função social e ambiental, distribuindo o ônus e os benefícios da urbanificação de forma equitativa.

A Lei da Política de Mobilidade Urbana (Lei n. 12.587, de 3 de janeiro de 2012), que regulamenta a Política Urbana da Constituição Federal no aspecto da mobilidade, apresenta diretrizes fundamentais para a transformação sustentável das cidades em espaços de convivência e no combate à violência causada por grandes vazios e áreas abandonadas sem

presença humana. A lei visa diminuir as externalidades do transporte privado, como a poluição do ar, congestionamentos, perda de áreas verdes para estacionamento, longas esperas e mais acidentes no trânsito.

Não obstante o avanço a partir da promulgação da referida legislação, percebe-se que, em diversas passagens, esta ainda reflete a cultura da prevalência dos automóveis, embora expressamente o art. 6º, II, afirme o contrário. O fato de o art. 3º fazer menção aos modos de transporte urbano “motorizados” e “não motorizados” corrobora esta afirmação. Para explicar, utiliza-se a seguinte analogia: “imagine se, no texto da Política Nacional de Promoção da Igualdade Racial, por exemplo, os negros fosse chamados de não-brancos. Ou se a Secretaria Nacional de Políticas para as Mulheres se chamasse Secretaria Nacional de Políticas para as não-homens” (GUTH, 2016, *online*). É, portanto, no mínimo contraditório adotar a preferência de outros meios de transporte em relação ao motorizado e fazer sempre referência à preferência utilizando a terminologia do que se resolveu não privilegiar.

Não se trata de exagero. Por mais sutil que seja a nomenclatura, ela revela uma questão cultural bem mais profunda. As denominações são importantes quando estão em jogo políticas de afirmação de direitos. A lógica “rodoviarista” está tão imbricada no imaginário do brasileiro que até na criação da norma que privilegia o transporte ativo há referência indevida ao transporte motorizado.

Apesar de tal crítica, há diversos pontos que merecem destaques positivos na legislação. A política de mobilidade mantém a preocupação com a gestão participativa, além de garantir o serviço adequado. No art. 14 afirma o direito à participação de forma ampla: “participar do planejamento, da fiscalização e da avaliação da política local de mobilidade urbana”. Dentre os instrumentos de gestão encontra-se expressamente previsto na Lei de Mobilidade a criação de espaços dedicados às bicicletas e ônibus (no inciso IV: “dedicação de espaço exclusivo nas vias públicas para os serviços de transporte público coletivo e modos de transporte não motorizados”).

A implantação de ciclovias encontra-se ainda incipiente na maior parte das cidades do Brasil, embora seja uma realidade crescente. Enquanto Nova Iorque possui cerca de 700 km de ciclovias; Berlim já alcançou mais de 1000 km de ciclovias; São Paulo, que conta com o triplo da população de Berlim, possui apenas 247 km de ciclovias. Berlim conseguiu superar o uso de bicicletas em relação aos carros, conta com 74 milhões de bicicletas e o número de carros é de 48 milhões. Percebe-se que há nas cidades a disposição para o convívio e uso

sustentável, necessitando-se apenas de infraestruturas adequadas e seguras a serem implementadas pelo poder público.

Há de se ressaltar que esta competência relacionada à criação de políticas públicas ligadas à questão da mobilidade urbana encontra respaldo na Constituição Federal. Não só no capítulo relativo à Política Urbana, como já afirmado acima, mas também no *caput* do art. 6º, que dispõe sobre os direitos sociais. Isso porque, desde o advento da Emenda Constitucional n. 90, de 15 de setembro de 2015, o transporte foi incorporado ao rol de direitos sociais elencados neste dispositivo.

Certo é que essa norma é dotada de certo grau de abstração, necessitando de normas mais específicas para a sua implementação. É que as políticas públicas não são executadas imediatamente, ou seja, quando da promulgação da norma, necessitam, pois, de todo um aparato estrutural e organizacional que deve ser conferido pelo poder público.

As diretrizes e as metas encontradas dos textos constitucionais trazem à tona discussões acerca da aplicabilidade e da eficácia das normas referentes às políticas públicas. De acordo com os ensinamentos de José Afonso da Silva (2004, p. 261-263), as normas constitucionais podem ser de três tipos: normas de eficácia plena e aplicabilidade imediata; normas de eficácia contida e aplicabilidade imediata, mas passíveis de restrição; normas de eficácia limitada, que, por sua vez, se subdividem nas seguintes: declaratórias de princípios institutivos ou organizativos e declaratórias de princípio programático.

As normas de eficácia plena, segundo o autor, são as que detêm “normatividade suficiente à sua incidência imediata”. Não necessitam de qualquer regulamentação posterior, criam situações desde logo exigíveis. As normas de eficácia contida, assim como as de eficácia plena, também são dotadas de normatividade suficiente, mas admitem a previsão de limitações de sua eficácia e aplicabilidade por normas posteriores.

As normas de eficácia limitada não possuem normatividade suficiente para sua imediata aplicação, havendo a necessidade de regulamentação posterior para complementar a matéria. Em uma leitura desatenta, poder-se-ia aferir a ideia de que as normas de eficácia limitada não vinculam o poder público ou não são imediatamente aplicáveis, não se tratando de direito atual, mas tão somente futuro, como é o caso das normas referentes às políticas públicas.

José Afonso da Silva (2004, p. 164) esclarece que essas normas são dotadas de “imperatividade direta”, sendo, sim, imposição constitucional ao poder público,

condicionando a legislação ulterior, que resta vinculada ao mandamento constitucional. Assim, apresentam-se não só como um sentido teleológico a ser utilizado nas atividades de interpretação e aplicação das normas, mas como efetivos deveres para a Administração, limitando a sua atividade e criando “situações jurídicas subjetivas de vantagem ou desvantagem”.

Tanto é assim que a própria Constituição Federal fez previsão de instrumentos para combater eventuais omissões do poder público no adimplemento desses deveres, como a previsão do Mandado de Injunção (art. 5<sup>o</sup>, LXXI, CF) e da Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão. Portanto, resta demonstrado que se trata de dever do qual a Administração Pública não pode se eximir.

Dentre essas infraestruturas relacionadas à mobilidade urbana que devem ser implementadas pelo poder público, ressalta-se o papel da *internet* e dos aplicativos relativos ao tema, como o *Bicicletar* e o *Meu ônibus*, que serão estudados de forma mais detalhada no tópico seguinte. Isso porque a presença dos grupos urbanos na rede demonstra como as novas tecnologias se relacionam de forma positiva com o exercício do direito à cidade. Coadunam-se, pois, com a construção de um novo tipo de democracia, definida por Pierre Levy (2002) como Ciberdemocracia, que se apoia não na tradicional democracia representativa, mas na formação constante de opiniões, políticas públicas, debates e mudanças de valores e comportamentos proporcionadas pelo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação.

Ademais, corroboram a visão adotada neste trabalho acerca do desenvolvimento e da liberdade em sentido amplo. Desenvolvimento está longe de significar apenas desenvolvimento econômico, mas, como já dito, está relacionado à noção de liberdade de levar a vida que se valoriza. E cabe ao Estado o implemento de políticas públicas que garantam as liberdades instrumentais já mencionadas.

Há de se destacar que o aprofundamento da vida urbana pelo uso dos mapas virtuais e como suporte para uma gestão mais responsiva constitui-se num prognóstico para a construção de cidades inteligentes. No livro *Cidades sustentáveis, cidades inteligentes*, Leite e Awad (2012, p. 09) afirmam:

A democratização das informações territoriais com novos sistemas de tecnologia de informação e comunicação deve favorecer a formação de comunidades participativas, além de *e-governance*: serviços de governo inteligente e mais ágeis, transparentes e eficientes, pelo compartilhamento de informações. Ou seja, as cidades inteligentes, *smart cities*, podem e devem alavancar a otimização da vida urbana, seja com serviços avançados na cidade formal, seja nas novas oportunidades nos territórios informais. (2012, p.9)

Essas cidades inteligentes podem ser conceituadas como “o lugar onde as funções básicas da cidade – estabelecer trocas econômicas, sociais e culturais e gerar liberdade de vida

e locomoção – são otimizadas por novas formas de tecnologia de informação e comunicação” (LEITE; AWAD, 2012, p. 174). Também podem ser denominadas cibercidades ou cidades virtuais (LEMOS, 2004), que atendem a complexidade da vida urbana atual, com sua demanda crescente de informação, diversidade de serviços, rapidez e imediatividade de respostas, além da multiplicidade de interesses que implicam em formas mais eficientes de processamento de dados e espacialização das demandas.

A cibercidade, cidade conectada em rede com imbricação do espaço físico ao ciberespaço e a disponibilização de uma conexão imediata dos cidadãos com serviços e informações urbanas, caracteriza uma nova fase do uso da internet, a internet das coisas (LEMOS, 2001), em que há a fusão dos objetos com mecanismos de rastreamento e comunicação *online*.

Tal contexto, aliado à urgência na implantação da sustentabilidade, ao planejamento a longo prazo e à continuidade da gestão participativa, sintoniza-se com o conceito de Levy (2002) sobre a inteligência coletiva: “o estabelecimento de uma sinergia entre competências, recursos e projetos, a constituição e manutenção dinâmicas de memórias em comum, a ativação de modos de cooperação flexíveis e transversais, a distribuição coordenada dos centros de decisão”.

Portanto, a cibercidade, ou seja, a cidade mediada pelas novas tecnologias, não seria instrumento de perda de experiência e de sentido, mas instrumento que propicia novas formas de pertencimento e inscrição no espaço urbano, além de ampliar a capacidade de sentidos e usos. Torna-se, então, uma forma de superar os vazios urbanos, a migração para espaços fechados como *shoppings* e o esvaziamento dos centros urbanos.

Nesse sentido, o local, os marcos da cidade, o sentimento de pertença se fortalecem com o uso das novas tecnologias, seja por possibilitar ações globais, visibilidade e afirmação de direitos, como também em razão da navegação por mapas virtuais que incute no internauta o reencontro com a cidade, com seu território. O indivíduo se re-territorializa e se re-identifica com seu lugar e com os demais cidadãos.

#### **4 Bicicletar: Fortaleza descobre a bicicleta e o mapeamento urbano**

A organização da sociedade civil em Fortaleza guarda sintonia com os movimentos nacionais na conquista do direito à cidade e da mobilidade urbana. Marca esse movimento o surgimento de duas organizações não governamentais (ONGs) que defendem incisivamente o uso das bicicletas como meio de transporte na cidade: a *Ciclovida* e o movimento *Massa*

*Crítica.* Ambos os movimentos lideram ações para difundir a bicicleta e lutar pela segurança e respeito ao ciclista, como a pintura de ciclofaixas não autorizadas, oficinas de bicicletas, oficinas para ensinar a andar de bicicleta (Escola *Bike Anjo*) e principalmente a participação nos fóruns e debates sobre políticas públicas de transporte na cidade.

Fruto dessa mobilização, foi concebido em Fortaleza, por iniciativa da Prefeitura, o PAITT - Plano de Ações Imediatas de Transporte e Trânsito, que tem como objetivo incentivar o transporte não motorizado e a mobilidade sustentável na cidade e contou com as críticas e sugestões da ONG Ciclovida. O PAITT incubou o surgimento do programa *Bicicletar*, que tem transformado a cultura e a visão do fortalezense em relação ao uso seguro das bicicletas na cidade.

O programa objetiva ampliar e facilitar o uso de bicicletas em Fortaleza. Teve início em 15 de dezembro de 2014, com apenas 15 estações<sup>1</sup>, e conta atualmente com 58 (cinquenta e oito) estações especializadas, permitindo ao usuário a retirada e a devolução de bicicletas em qualquer delas. O período de uso é de uma hora, sendo que aos domingos o período é ampliado para uma hora e meia em cada viagem. Caso ultrapasse o período será cobrada uma multa de cinco reais. Ao devolver, o usuário poderá realizar outra viagem num intervalo de 15 minutos. O projeto é patrocinado por uma empresa privada do setor de saúde.

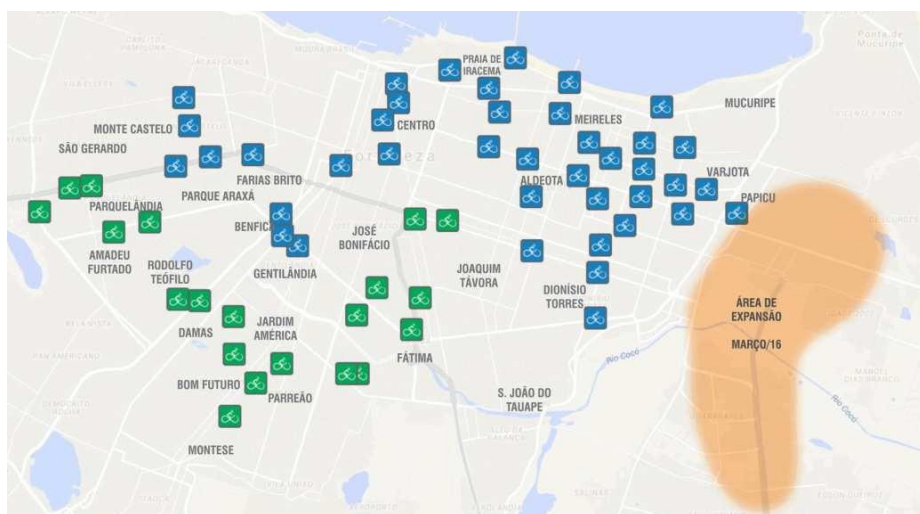
Para utilizar o sistema, necessita-se realizar um cadastro. O usuário tem a escolha de realizar o cadastro por dia, mês, ano ou utilizar de forma gratuita por meio do bilhete único (cadastro para uso do transporte público). As tarifas são de cinco reais para passe diário, dez reais para passe mensal, e sessenta reais o passe anual, sendo o bilhete único gratuito. O sistema funciona das 5 horas da manhã à meia noite para retirada de bicicletas e a devolução é permitida por 24 horas.

Até abril de 2015, a distribuição das estações demonstrava uma concentração do serviço nas áreas de maior poder aquisitivo da cidade. Havia maior diversidade de estações na Aldeota, Meirelles, Dionísio Torres, Varjota, Praia de Iracema, Joaquim Távora e Papicu, bairros nobres da cidade, que concentravam 30 das 40 estações até então implantadas. Entretanto, até novembro de 2015, dezoito novas estações foram criadas em bairros menos centrais, como Parquelândia, Rodolfo Teófilo, Jardim América, Parreão, entre outros. Abaixo, na Figura 1, é possível ver o mapeamento das estações, sendo as marcadas em verde as que

<sup>1</sup> <http://www.opovo.com.br/app/opovo/cotidiano/2014/12/16/noticiasjornalcotidiano,3363674/quinze-estacoes-comecam-a-funcionar.shtml>



foram criadas recentemente, enquanto as azuis são as que foram implantadas no início de 2015:



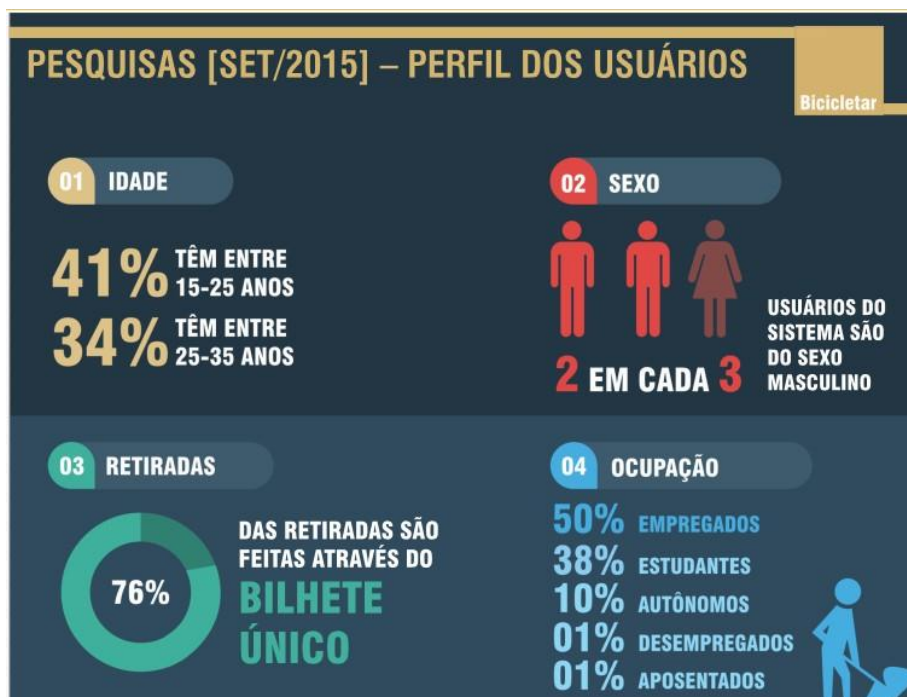
**Figura 1** - Fonte: Prefeitura de Fortaleza (PAITT)

Apesar da concentração inicial nas áreas com melhor infraestrutura da cidade é inegável o sucesso do programa, sendo considerado o melhor programa do país em termos de número de usuários/viagens, sem registro significativo de depredação das bicicletas, roubos ou outros problemas.

Em apenas 130 dias de existência, o programa já registrava 130 mil viagens e mais de 56 mil cadastros. A média de viagens por dia era de 1704 viagens, chegando a 2156 nos domingos. Atualmente, são, em média, 2.740 viagens por dia (superando a média em fins de semana e feriado, cujo número é 2.130) e mais de 103 mil usuários cadastrados, ultrapassando, proporcionalmente os programas semelhantes de bicicletas compartilhadas no Rio de Janeiro, Brasília e Pernambuco (Fonte: PAITT). Os números de viagens expõem o sucesso do programa, além de destacar a economia nas emissões de carbono propiciadas pelo uso das bicicletas do programa. Em 22 de fevereiro de 2016, a marcação no site ([www.bicicletar.com.br](http://www.bicicletar.com.br)) exibia 248,13 toneladas de carbono não emitidas pelo uso do *Bicicletar*.

Em relação aos usuários, a Prefeitura de Fortaleza constatou, em pesquisa realizada em setembro de 2015, que a maioria tem entre 15 e 25 anos, é empregada e retira mediante a utilização do Bilhete Único, conforme se verifica abaixo (Figura 2):





**Figura 2** - Fonte: Prefeitura de Fortaleza (PAITT)

Destaque-se que o uso das bicicletas é apoiado por um aplicativo de celular que propicia a retirada imediata das bicicletas nas estações e a localização de estações com bicicletas livres. Caso o usuário não possua o aplicativo poderá retirar via ligação telefônica ou com o bilhete único que possui tarja magnética para desbloquear a bicicleta. A seguir, será explanado como funciona referida plataforma.

#### 4.1 Plataforma *Bicicletar*

O aplicativo conta com mapeamento em tempo real do número de bicicletas por estação, proporcionando a rápida localização de bicicletas disponíveis e mais próximas, o que induz a integração do transporte público e ainda contribui para a credibilidade e eficiência do sistema. O mapeamento das estações caracteriza o uso intensivo das redes de conexão virtuais na disponibilização de serviços e informações ao usuário fortalecendo o uso do serviço. Permite ao gestor quantificar e monitorar as estações mais utilizadas, seus percursos, suas demandas, possibilitando um serviço mais responsivo às necessidades da população.

Ao clicar no mapa das estações o aplicativo informa quantas bicicletas estão disponíveis na estação escolhida. Dessa forma proporciona a integração com diversos modais. Por exemplo: a estação mais utilizada durante a semana, a Estação do Benfica, encontra-se



exatamente integrada à estação de metrô de Fortaleza, o que revela a conexão do uso de bicicletas a outros modais no uso cotidiano para deslocamento com fins de trabalho e estudo.

Durante o fim de semana há uma configuração diferente nos usos, prevalecendo o uso de lazer. A estação mais procurada torna-se a estação do Aterrinho de Iracema, zona mais turística, próxima ao mar, caracterizando o uso recreativo incentivado pela ciclofaixa de lazer que assegura o tráfego mais seguro pelo setor (Fonte: Prefeitura de Fortaleza – PAITT).

Outro aspecto do uso das tecnologias que aumenta a eficiência e segurança do sistema consiste na inserção de *chips* nas bicicletas, o que desestimula o roubo e proporciona mais segurança ao usuário. Um dos pensadores da cibercultura, Castells (2003) em sua obra *Galáxias da Internet*, afirma que as mudanças alavancadas pelas novas tecnologias fazem surgir novos espaços, ambientes de informação global, interligando o ciberespaço com outros sistemas, cunha o termo “*noopolitik*” para descrever essa transformação e atribui ainda às ONGs e movimentos sociais como protagonistas desses avanços, por centrarem sua atuação na mudança de comportamentos, valores e mentes, e não apenas na busca do poder. Exatamente como foi a experiência na capital cearense.

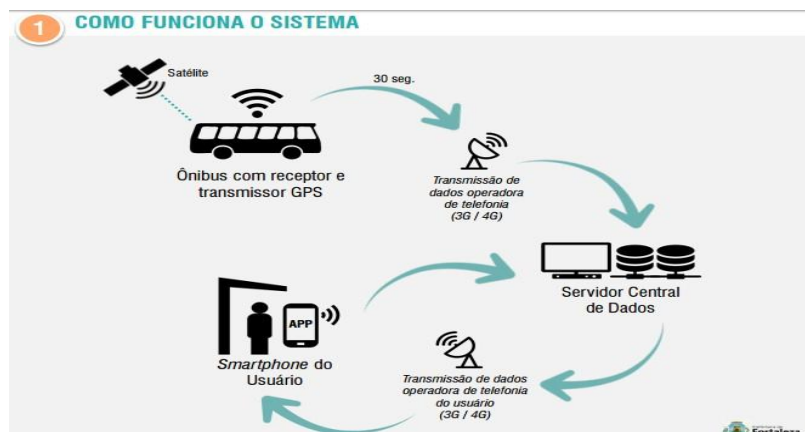
Como se percebe, a plataforma *Bicicletar* responde a uma série de movimentos pelo compartilhamento da rua, sendo uma plataforma responsiva às conquistas da sociedade civil em defesa do transporte não motorizado, já explanados na Lei da Política de Mobilidade Urbana.

## 5 Meu ônibus: informação sobre o transporte coletivo em tempo real

Outra iniciativa da Prefeitura de Fortaleza foi a criação da plataforma *Meu Ônibus*, idealizada pela Secretaria de Conservação e Serviços Públicos (SCSP), em parceria com a Empresa de Transporte Urbano (Etufor) e o Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado do Ceará (Sindiônibus). O aplicativo foi lançado em julho de 2015 e tem como principal objetivo marcar a previsão da chegada de ônibus e a sua localização em tempo real, possibilitando que os passageiros programem seus deslocamentos, reduzam tempo de espera nas paradas e visualizem pontos de parada próximos (em raio de até 2km), linhas e itinerários<sup>2</sup>.

Para utilizar o aplicativo, torna-se necessária a tecnologia GPS, aliada ao uso de *smartphones*, para o compartilhamento de dados. Abaixo, a Figura 3 demonstra como funciona:

<sup>2</sup> Fonte: <http://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/mobilidade-urbana/prefeitura-disponibiliza-aplicativo-meu-onibus-fortaleza>



**Figura 3** - Fonte: Prefeitura de Fortaleza – PAITT.

O ônibus ainda é o meio de transporte mais utilizado nas capitais brasileiras, em razão do baixo custo, previsibilidade, rapidez e comodidade. Em Fortaleza, por exemplo, mais de 1 milhão de pessoas utiliza diariamente o transporte coletivo, havendo 2.252 veículos disponíveis, divididos em 317 linhas (Fonte: Prefeitura de Fortaleza – PAITT). Assim, o funcionamento deste aplicativo beneficia diretamente uma parcela significativa da população da capital cearense, considerando que esta conta com aproximadamente 2,5 milhões de habitantes<sup>3</sup>.

Como o aplicativo é recente e ainda está em fase de testes, não há dados concretos sobre a sua utilização, mas a iniciativa já demonstra benefícios relacionados ao conforto do usuário, à sua segurança (pois evitará aguardar por muito tempo a chegada do ônibus em paradas menos movimentadas), à otimização do seu tempo e à aquisição de informações sobre as linhas e itinerários do referido transporte, além de possibilitar maior interação entre o cidadão e a Prefeitura, mediante espaço disponível para contato, reclamações, sugestões de melhoria etc.

## 6 Considerações finais

Concluiu-se que o aumento das informações, capazes de subsidiar as decisões políticas; a comodidade e conforto para a participação propiciadas pelo ciberespaço; a superação do tempo para adquirir informações; a acessibilidade e a transparência; a possibilidade de vozes plúrimas e de legitimação de diversos grupos pelo acesso às novas tecnologias; o diálogo construído coletivamente; o aumento das liberdades e, ainda, a colaboração e a interatividade são algumas das vantagens trazidas pelo uso das novas

<sup>3</sup> Fonte: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=230440>.

tecnologias para a transformação do exercício do direito à cidade. Muito há de ser realizado para a efetivação desse direito, sobretudo no Brasil, mas alguns avanços são notórios.

Para corroborar tal entendimento, realizou-se pesquisa documental sobre o programa *Bicicletar*, plataforma de bicicletas públicas compartilhadas de Fortaleza. Verificou-se que a plataforma de fácil uso, com mapeamento em tempo real e informações confiáveis, contribui com parte significativa do sucesso do programa e colabora com a população por oferecer informações em tempo real, geolocalizadas e acessíveis. O mapeamento aumenta as funcionalidades do aplicativo e permite a integração segura com outros modais de transporte, além de melhorar a relação com a cidade e o espaço urbano, estabelecendo rotas de uso e de devolução das bicicletas.

Em relação à plataforma *Meu Ônibus*, esta se releva importante em razão do fato de o ônibus ser o transporte mais utilizado pela população das capitais brasileiras. Como visto, em Fortaleza, por exemplo, a média de utilização é de mais de um milhão de usuários por dia, enquanto a população total do município é de aproximadamente 2,5 milhões de pessoas. Diante de tais dados, os benefícios da utilização deste aplicativo são inúmeros: desde a comodidade do usuário à sua segurança, além de ser mais uma ferramenta de comunicação e interação entre o cidadão e a Administração.

Os desafios futuros do programa *Bicicletar* e *Meu Ônibus* consistem na ampliação dos beneficiários e na melhoria da prestação de tais serviços de transporte urbano. Nesse sentido, a partir da ampliação da conexão da cidade com as informações *online*, mapeamentos e uso de *microchips*, permite-se a ampliação da fruição do espaço urbano de forma mais segura e interativa.

Conclui-se, por fim, que o direito à cidade é essencial para o desenvolvimento das liberdades dos indivíduos (analisadas em sentido amplo, como proposto por Amartya Sen, albergando tanto a liberdade negativa, ou seja, a ausência de obstáculos que impedem o exercício de direitos, como a liberdade positiva, que seria a existência de meios ou instrumentos para que as pessoas exerçam suas capacidades da forma que melhor convir) que, se inseridos numa realidade urbana, só podem ser garantidos num contexto de acesso, interação, informação e ativa participação.



## REFERÊNCIAS

AUGE, M. **Los no lugares**. Espacio Del anonimato. Barcelona: Gedisa editorial. 1995.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

FERREIRA, E. P. **Valores e interesses**: desenvolvimento econômico e política comunitária de cooperação. Coimbra: Almedina, 2004.

FÓRUM MUNDIAL SOCIAL. **Memória do Fórum Social Mundial 2005**. Disponível em <[http://www.forumsocialmundial.org.br/main.php?id\\_menu=14\\_5&cd\\_language=1](http://www.forumsocialmundial.org.br/main.php?id_menu=14_5&cd_language=1)>. Acesso em 23 abr 2011.

GUTH, D. **Carros vs Não Carros**. Fev. 2016. Disponível em: <<http://abicicletanacidade.blogfolha.uol.com.br/>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

HOBSBAWN, E. **A crise atual das ideologias**. O mundo depois da queda. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

LEITE, C. e AWAD, J. **Cidades Sustentáveis, Cidades Inteligentes**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LE MOS, A. (Org). **Cibercidades**: As cidades na cibercultura. Rio de Janeiro: e-papers , 2004

.

LEFEBVRE, H. **A revolução Urbana**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LEVY, P. **Ciberdemocracia**. Lisboa: Editions Odile Jacob, 2002.

LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 31, 1999.

LEVY, P. **O que é virtual**. São Paulo: Ed. 34, 1996.

LE MOS, A. **Janelas do ciberespaço**. Porto Alegre: Sulina, 2001.

MACHADO SEGUNDO, H. de B. **Amartya Sen como intérprete crítico da teoria de John Rawls**. Disponível em: < <http://pt.scribd.com/doc/10092742/Amartya-Sen-Como-Critico-de-J-Rawls>>. Acesso em: 11 jul. 2013.

MAURIEL, A. P. O. Fundamentos do combate à pobreza na contemporaneidade: Amartya Sen e a perspectiva do desenvolvimento humano. In: SERAINE, Ana Beatriz Martins dos Santos; SANTOS JÚNIOR, Raimundo Batista dos; MIYAMOTO, Shiguenoli. **Estado, desenvolvimento e políticas públicas**. Ijuí: Unijuí; Teresina: Editora Universitária da UFPI, 2008

PUTNAM, H. **O colapso da verdade e outros ensaios**. Tradução por Pablo Rubén



Mariconda e Sylvia Gemignari Garcia. São Paulo: Ideias e Letras, 2008.

REGO, W. L.; PINZANI, A. **Vozes do Bolsa Família**: autonomia, dinheiro e cidadania. São Paulo: Unesp, 2013.

RHEINGOLD, H. **Smat Mobs**. Perseus Publishing, 2002.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Laura Teixeira Mota. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SEN, A. **Desigualdade reexaminada**. Tradução de Ricardo Doninelli Mendes. 2. Ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SEN, A. **A ideia de justiça**. Tradução de Denise Bottman e Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SILVA, J. A. **Aplicabilidade das normas constitucionais**. 6 ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

STEINBERG, G. **Política em pedaços ou Política em bits**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2004.

VIRILIO, P. **El ciber mundo, la política de lo peor**. Madrid: Catedra, 1999.